

Geïntegreerd project land, water en klimaat (1002666)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

Cursusomvang *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

Studiepunten 5.0	Studietijd 150 u	Contacturen	50.0 u
-------------------------	-------------------------	--------------------	--------

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2021-2022

A (semester 1)	Nederlands	Gent	groepswerk	0.0 u
			veldwerk	40.0 u
			project	22.5 u
			hoorcollege	2.5 u
			microteaching	5.0 u

Lesgevers in academiejaar 2021-2022

Verdoodt, Ann	LA20	Verantwoordelijk lesgever
---------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

	stptn	aanbodsessie
Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: land, water en klimaat	5	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Landbeheer, land(her)inrichting, bodemkunde, waterbeheer, klimaatsverandering

Situering

Geïntegreerd project land, water en klimaat is een integratievak als finaal afstudeerrichtingsvak van de opleiding Bio-ingenieur in land- en waterbeheer/Bio-ingenieur in land, water en klimaat. De unieke sterkte van de opleiding ligt in de gelijkwaardige behandeling van zowel water als land als fundamentele ecosysteemcomponenten die sterk interageren. Hun gedrag en eigenschappen – en hun (gecombineerde) relatie met het klimaat – zijn richtinggevend voor duurzaam, klimaatsadaptief land- en waterbeheer. Project land, water en klimaat beoogt het oplossen van een realistische gevalstudie waarin de studenten het hele ingenieursgestuurde beslissingsproces deels begeleid, deels zelfstandig doorlopen.

Inhoud

1. Theorie: dit onderdeel is facultatief en kan een aantal inhoudelijke aspecten omvatten die essentieel zijn voor het project en de ingenieurspraktijk bij uitbreiding, maar nog niet aan bod kwamen in andere vakken (bijv. trade-off analyse, multicriteria-analyse). Mogelijks worden een aantal van deze coaching sessies verzorgd door gastsprekers uit het werkveld. Deze sessies begeleiden de studenten doorheen de diverse aspecten van de opdracht.

2. Praktijk: Studenten werken in groep aan een realistische case. Hierbij ligt de nadruk op het ervaringsgericht werken, waarbij zoveel mogelijk aspecten van het dataverzamelings-, verwerkings- en verslaggevingsproces worden doorlopen. Deze aspecten omvatten (i) een introductie tot het gevalstudiegebied; (ii) voorbereidend werk als desktop oefening gebruik makend van bestaande GIS-datasets; (iii) veldwerk voor het verzamelen van eigen bodem/water/landschapsgegevens; (iv) verwerken van deze gegevens via labo- en/of PC-analyses; (v) modelleren van alternatieve landgebruiks- of beheersscenario's rekening houdend met klimaatsvariabiliteit en -verandering, en (vi) gegevens en resultaten presenteren aan stakeholders in een mondelinge presentatie ter verduidelijking van het schriftelijk rapport.

Begincompetenties

Dit opleidingsonderdeel is een integratievak en bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de verplichte opleidingsonderdelen van het curriculum van de Bio-ingenieur in land- en waterbeheer.

Eindcompetenties

- 1 Data uit verschillende bronnen en disciplines nauwgezet, doelgericht en creatief verzamelen door middel van kwantitatieve analyses van georefererde data voor milieukundig onderzoek in een ruimtelijke context (desktopstudie) en/of bijkomend veld- en labowerk na selectie van de meest relevante (geavanceerde) technieken
- 2 Problemen in het leveren van ecosysteemdiensten herkennen, kwantificeren en conceptualiseren, impact van het land- en waterbeheer (global change) op het functioneren van ecosystemen modelleren, en oplossingen formuleren
- 3 Over sociale en communicatieve vaardigheden beschikken die samenwerken in teamverband faciliteren
- 4 Onderzoekscontext, dataverzameling, methodiek en resultaten eenduidig, gefundeerd en duidelijk rapporteren en communiceren
- 5 Dataverzameling en –analyse dat balans zoekt tussen het voldoende vatten van de complexiteit van een systeem en een haalbare, realistische inzet van tijd en middelen
- 6 Technische specificaties en ecologische, economische, maatschappelijke en beleidsmatige randvoorwaarden aftoetsen en zo nodig in rekening brengen voor duurzaam (klimaatsadaptief) land- en/of waterbeheer

Creditcontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via creditcontract gevolgd worden

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Groepswerk, hoorcollege, microteaching, project, veldwerk

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcollege: inleidende sessie over de gevalstudie, aanpak

Project: technische en coaching sessies waarin de studenten onder begeleiding van mederkerkers en/of lesgever(s) verschillende aspecten van de gevalstudie behandelen

Veldwerk: verkennen van het studiegebied en data-verzameling op het terrein

Microteaching: presentaties van de resultaten t.a.v. begeleiders en stakeholders

Leermateriaal

Basisdocumenten voor de gevalstudie zullen gratis aangeleverd worden door de coordinator in samenwerking met de partner uit het werkveld (bv een Regionaal Landschap); verder is het deel van de oefening dat studenten leren materiaal te verzamelen en te interpreteren -- bv bodemkaart, biologische waarderingskaart, klimaatsgegevens, hydrologische gegevens, etc. De studenten doen beroep op inzichten en vaardigheden verworven in vorige opleidingsonderdelen van de masteropleiding bio-ingenieur in land- en waterbeheer (land, water en klimaat).

Een bijdrage van 100 euro kan worden gevraagd in de transport- en verblijfskosten geassocieerd met het veldwerk.

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De projectcoördinator zal de dagelijkse begeleiding van het project doen -- voor specifieke vakgerichte oefeningen/opdrachten worden docenten ingeschakeld als een multidisciplinair team

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondeling examen, peer-evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondeling examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

land als fundamentele ecosysteemcomponenten die sterk interageren. Hun gedrag en eigenschappen – en hun (gecombineerde) relatie met het klimaat – zijn richtinggevend voor duurzaam, klimaatsadaptief land- en waterbeheer. Project land, water en klimaat beoogt het oplossen van een realistische gevalstudie waarin de studenten het hele ingenieursgestuurde beslissingsproces deels begeleid, deels zelfstandig doorlopen.

Inhoud

1. Theorie: dit onderdeel is facultatief en kan een aantal inhoudelijke aspecten omvatten die essentieel zijn voor het project en de ingenieurspraktijk bij uitbreiding, maar nog niet aan bod kwamen in andere vakken (bijv. trade-off analyse, multicriteria-analyse). Mogelijks worden een aantal van deze coaching sessies verzorgd door gastsprekers uit het werkveld. Deze sessies begeleiden de studenten doorheen de diverse aspecten van de opdracht.
2. Praktijk: Studenten werken in groep aan een realistische case. Hierbij ligt de nadruk op het ervaringsgericht werken, waarbij zoveel mogelijk aspecten van het dataverzamelings-, verwerkings- en verslaggevingsproces worden doorlopen. Deze aspecten omvatten (i) een introductie tot het gevalstudiegebied; (ii) voorbereidend werk als desktop oefening gebruik makend van bestaande GIS-datasets; (iii) veldwerk voor het verzamelen van eigen bodem/water/landschapsgegevens; (iv) verwerken van deze gegevens via labo- en/of PC-analyses; (v) modelleren van alternatieve landgebruiks- of beheersscenario's rekening houdend met klimaatsvariabiliteit en -verandering, en (vi) gegevens en resultaten presenteren aan stakeholders in een mondelinge presentatie ter verduidelijking van het schriftelijk rapport.

Begincompetenties

Dit opleidingsonderdeel is een integratievak en bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de verplichte opleidingsonderdelen van het curriculum van de Bio-ingenieur in land- en waterbeheer.

Eindcompetenties

- 1 Data uit verschillende bronnen en disciplines nauwgezet, doelgericht en creatief verzamelen door middel van kwantitatieve analyses van georefererde data voor milieukundig onderzoek in een ruimtelijke context (desktopstudie) en/of bijkomend veld- en labowerk na selectie van de meest relevante (geavanceerde) technieken
- 2 Problemen in het leveren van ecosystemendiensten herkennen, kwantificeren en conceptualiseren, impact van het land- en waterbeheer (global change) op het functioneren van ecosystemen modelleren, en oplossingen formuleren
- 3 Over sociale en communicatieve vaardigheden beschikken die samenwerken in teamverband faciliteren
- 4 Onderzoekscontext, dataverzameling, methodiek en resultaten eenduidig, gefundeerd en duidelijk rapporteren en communiceren
- 5 Dataverzameling en –analyse dat balans zoekt tussen het voldoende vatten van de complexiteit van een systeem en een haalbare, realistische inzet van tijd en middelen
- 6 Technische specificaties en ecologische, economische, maatschappelijke en beleidsmatige randvoorwaarden aftoetsen en zo nodig in rekening brengen voor duurzaam (klimaatsadaptief) land- en/of waterbeheer

Creditcontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via creditcontract gevolgd worden

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Groepswerk, hoorcollege, microteaching, project, veldwerk

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcollege: inleidende sessie over de gevalstudie, aanpak

Project: technische en coaching sessies waarin de studenten onder begeleiding van mederwerkers en/of lesgever(s) verschillende aspecten van de gevalstudie behandelen

Veldwerk: verkennen van het studiegebied en data-verzameling op het terrein

Microteaching: presentaties van de resultaten t.a.v. begeleiders en stakeholders

Leermateriaal

Basisdocumenten voor de gevalstudie zullen gratis aangeleverd worden door de coordinator in samenwerking met de partner uit het werkveld (bv een Regionaal Landschap); verder is het deel van de oefening dat studenten leren materiaal te verzamelen en te interpreteren -- bv bodemkaart, biologische waarderingskaart, klimaatsgegevens, hydrologische gegevens, etc.

(Goedgekeurd)

De studenten doen beroep op inzichten en vaardigheden verworven in vorige opleidingsonderdelen van de masteropleiding bio-ingenieur in land- en waterbeheer (land, water en klimaat).

Een bijdrage van 100 euro kan worden gevraagd in de transport- en verblijfskosten geassocieerd met het veldwerk.

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De projectcoördinator zal de dagelijkse begeleiding van het project doen -- voor specifieke vakgerichte oefeningen/opdrachten worden docenten ingeschakeld als een multidisciplinair team

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondeling examen, peer-evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondeling examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Mondeling examen, participatie, werkstuk, peer-evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

De studenten dienen (in groep) een werkstuk in en brengen een mondelinge presentatie voor stakeholders en betrokken docenten.

Niet-periodegebonden evaluatie

Werkstuk: beoordeling van het werkstuk gebeurt in overleg door de betrokken docenten. Dit deel van de evaluatie leidt tot een groepsscore.

Participatie: dit omvat de evaluatie van actieve deelname aan de sessies, maar ook het organisatievermogen, de zelfstandigheid, betrokkenheid, initiatief, project management, dynamiek, flexibiliteit die de groep vertoont om tot het beoogde eindresultaat te komen. Dit wordt geëvalueerd door observatie door de begeleiders.

Periodegebonden evaluatie

Mondeling examen: mondelinge presentatie, gevolgd door Q&A sessie, waarbij elke student een deel van de presentatie en Q&A sessie voor zijn/haar rekening neemt. Dit deel van de evaluatie leidt tot een individuele score, waarbij de individuele inhoudelijke inbreng van de student aan het werkstuk mede in rekening genomen wordt.

Peer-evaluatie: de teamleden evalueren elkaar op een aantal soft skills. Dit deel van de evaluatie leidt tot een individuele score.

Eindscoreberekening

De eindscore wordt als volgt berekend:

- Niet-periodegebonden evaluatie: 70% (presentatie, peer-evaluatie, participatie, werkstuk)
- Periodegebonden evaluatie: 30% (presentatie & Q&A, peer-evaluatie)

The lesgever kan beslissen de peer-evaluatie scores niet te beschouwen of ervan af te wijken bij het geven van toewijzen van de individuele score.

De examiner kan de student die zich onttrekt aan evaluaties voor dit opleidingsonderdeel niet-geslaagd verklaren. In dat geval wordt een score van 7/20 toegekend.